

Alianza



# Una Alianza para Acelerar el Cambio

Soluciones de sistemas alimentarios en el nexo entre agricultura, medio ambiente y nutrición

Estrategia 2020–2025

Diciembre 2019



Science for a food-secure future



Alianza

---



# Una Alianza para Acelerar el Cambio

Soluciones de sistemas alimentarios en el nexo entre agricultura, medio ambiente y nutrición

Estrategia 2020–2025

Diciembre 2019



CGIAR  
*Science for a food-secure future*

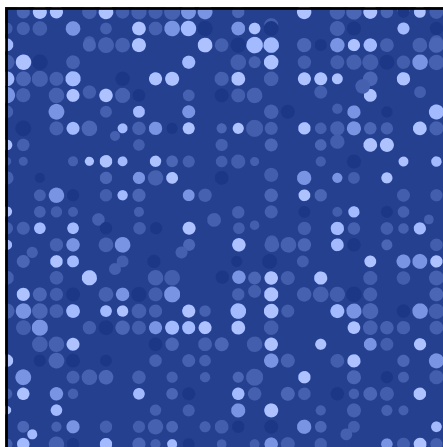


# Contenido



## Resumen ejecutivo

4-5



## Un mundo en constante cambio

6-7



## Una Alianza para acelerar el cambio

8-9

### Cita

Alianza de Bioversity International y el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT). 2019. *Una Alianza para Acelerar el Cambio. Soluciones de sistemas alimentarios en el nexo entre agricultura, medio ambiente y nutrición. Estrategia 2020-2025*. Alianza de Bioversity International y el CIAT. Roma, Italia.

**Fotos de portada (arriba a abajo):** Brenda Makyanzi, técnica de campo, trabajando en el banco de germoplasma de la Alianza en la estación de investigación de Kawanda, Uganda; Saraswati Adhikari, agricultora, usando técnicas de mejoramiento de variedades de arroz en su finca, Nepal; dispositivo manual de GPS usado en un proyecto en Colombia.

A menos que se indique lo contrario, todas las fotos que aparecen en esta publicación son de la Alianza de Bioversity International y el CIAT.

La Alianza de Bioversity International y el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT) brinda soluciones científicas que abordan las crisis mundiales de malnutrición, cambio climático, pérdida de la biodiversidad y degradación ambiental.

La Alianza se enfoca en el nexo entre agricultura, medio ambiente y nutrición. Trabajamos con socios locales, nacionales y multinacionales en África, Asia y América Latina y el Caribe, y con los sectores público y privado y la sociedad civil. Con colaboraciones novedosas, la Alianza genera evidencia e integra innovaciones para transformar los sistemas alimentarios y los paisajes a fin de sostener el planeta, impulsar la prosperidad y nutrir a las personas.

La Alianza es parte de CGIAR, el mayor consorcio mundial en investigación e innovación agrícola para un futuro sin hambre, dedicado a reducir la pobreza, contribuir a la seguridad alimentaria y nutricional y mejorar los recursos naturales.

ISBN: 978-92-9255-147-6





Fortalezas de la Alianza

10-13



Potenciando el cambio en  
los sistemas alimentarios

14-27



Un enfoque que nos define

28-31



Una visión dinámica

32



CIAT

e Agricultura Tropical  
ara cultivar el cambio





4. Las comunidades y las instituciones usan y salvaguardan la biodiversidad agrícola de manera sostenible.

La Alianza logrará esta visión nueva y holística empleando enfoques tales como las redes de innovación y las comunidades de práctica, y fomentando nuevas alianzas y colaboraciones con inversionistas, el sector privado, innovadores disruptivos y similares, que construyan sobre nuestras redes existentes. Crearemos además formas novedosas de integrar a nuestros científicos y nuestros socios en equipos orientados hacia el logro de metas que generarán los resultados que la Alianza proyecta alcanzar y contribuirán a la Estrategia de Investigación 2030 de Un CGIAR.

La estrategia está organizada en torno a seis ‘palancas para el cambio’ que, aplicadas juiciosamente, transformarán los sistemas alimentarios y los paisajes para enfrentar los retos de la creciente demanda de alimentos más nutritivos, manteniendo y mejorando a su vez nuestro medio ambiente y haciendo frente al cambio climático. Estos son puntos apremiantes en donde la investigación de la Alianza puede asumir un rol catalítico y nuestra intervención puede desencadenar efectos multiplicadores para lograr un cambio positivo.

Las seis palancas para el cambio son:

**Palanca 1: Entorno alimentario y comportamiento del consumidor**

Remodelar el entorno alimentario y el comportamiento del consumidor hacia dietas saludables y sostenibles

**Palanca 2: Paisajes multifuncionales**

Fomentar la innovación para lograr salud ambiental y paisajes productivos para mejorar los medios de vida

**Palanca 3: Acción frente al clima**

Integrar la acción frente al clima en el sistema alimentario para reducir riesgos

**Palanca 4: Biodiversidad para la alimentación y la agricultura**

Poner la diversidad agrícola y arbórea a disposición y salvaguardarla para las diversas necesidades de los actores de los sistemas alimentarios

**Palanca 5: Inclusión digital**

Promover la inclusión en la revolución de la agricultura digital para lograr beneficios equitativos

**Palanca 6: Cultivos para la nutrición y la salud**

Poner la nutrición y la salud en el centro del fitomejoramiento para enfrentar la triple carga de la malnutrición.



Selección de variedades de quinua, Bolivia.

## Una visión dinámica para la investigación agrícola integradora para el desarrollo

La Alianza aporta un enfoque dinámico, nuevo e integrador a la investigación agrícola para el desarrollo, que aborda el sistema alimentario como un conjunto y no tan solo sus partes componentes y síntomas individuales. La agricultura tiene el potencial de ser parte de la solución en tanto enfrentamos el cambio climático, la pérdida de la biodiversidad, la degradación ambiental y la triple carga de malnutrición – hambre, deficiencias de nutrientes y sobrenutrición.

Acompáñenos en acelerar nuestros esfuerzos para lograr un futuro con seguridad alimentaria y nutricional que proteja y mejore el medio ambiente en todos sus aspectos.

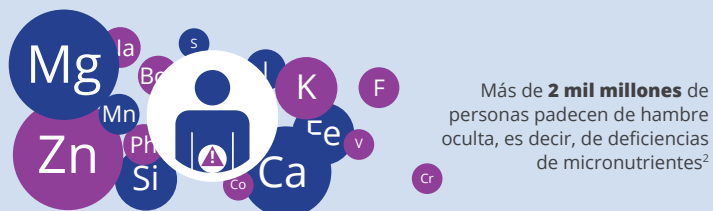


# Un mundo en constante cambio

## Crisis

Nuestro planeta – tanto humanos como el mundo natural – enfrenta cuatro crisis mundiales de relevancia para la Alianza de Bioversity International y el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT): cambio climático, pérdida de la biodiversidad, degradación ambiental y la denominada triple carga de malnutrición – hambre, deficiencias de nutrientes y sobrenutrición.

### Crisis de malnutrición



La obesidad mundial casi que se ha **triplicado** desde 1975<sup>3</sup>

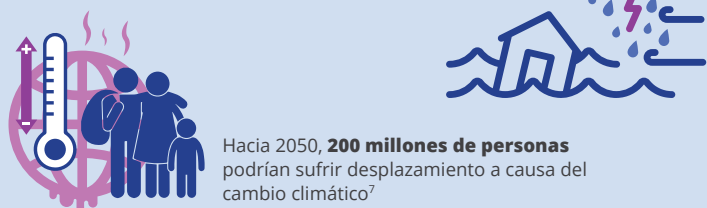


<sup>1</sup> SOFI 2019, <sup>2</sup> GHI 2014, <sup>3</sup> WHO 2018

### Crisis climática



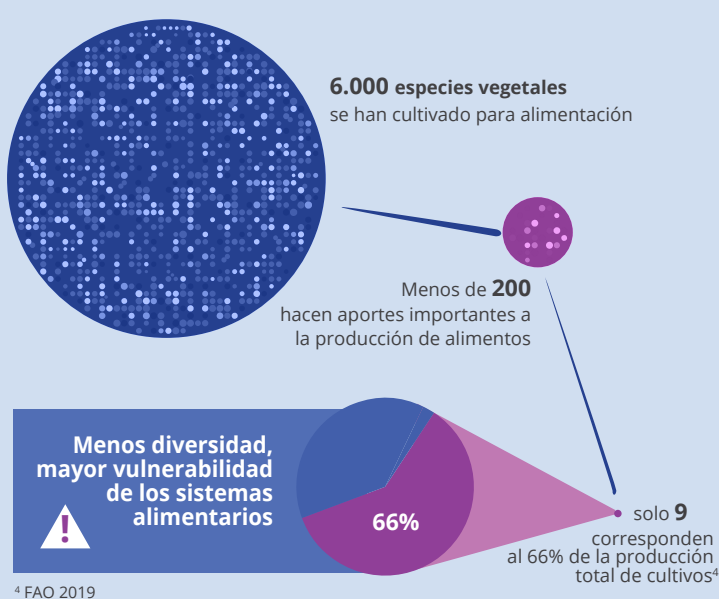
Tan solo en **2018**, los desastres climáticos afectaron directamente a casi **30 millones de personas** y ocasionaron varios miles de muertes<sup>6</sup>



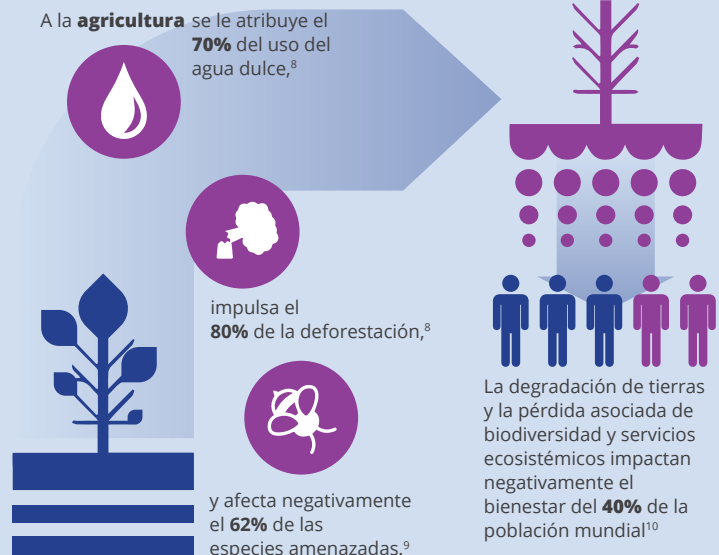
<sup>5</sup> IPCC 2019, <sup>6</sup> CRED 2019, <sup>7</sup> IOM 2008

Estas cuatro crisis están interconectadas y profundamente relacionadas con los sistemas alimentarios, bien sea como víctimas – el cambio climático, por ejemplo, ya está afectando negativamente la productividad de los sistemas agrícolas en todo el mundo – o como culpables – con la agricultura y los usos de la tierra relacionados a los que se les atribuye el 23 por ciento de las emisiones de gases de efecto invernadero de origen humano y que constituyen un factor importante de pérdida de hábitats y biodiversidad.

### Crisis de biodiversidad



### Crisis de degradación ambiental



<sup>8</sup> FAO 2017, <sup>9</sup> Maxwell et al 2015, <sup>10</sup> IBPES 2018

## Demografía cambiante

Las cuatro crisis se están desarrollando en un contexto demográfico social en rápido y permanente cambio, que incluye un auge de jóvenes en África, una brecha persistente de género y una rápida urbanización.

### Auge de jóvenes

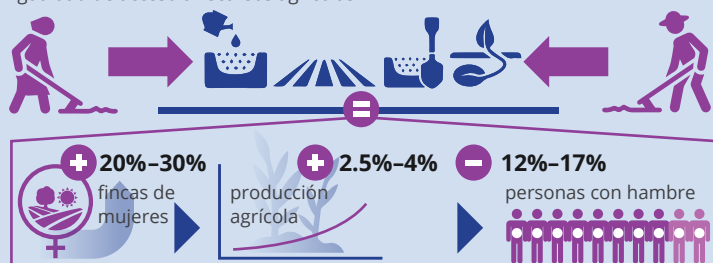


Mientras que algunas regiones envejecen, África subsahariana tiene una proporción alta de jóvenes. La media de edad de la población en África es 18 años, en comparación con 31 años en Latinoamérica Latina y Asia, 35 años en Norteamérica y 42 años en Europa.<sup>11</sup> Si se les brindan oportunidades, esto representa un 'dividendo demográfico' potencial para África.

<sup>11</sup> WEF 2019

### Brecha persistente de género

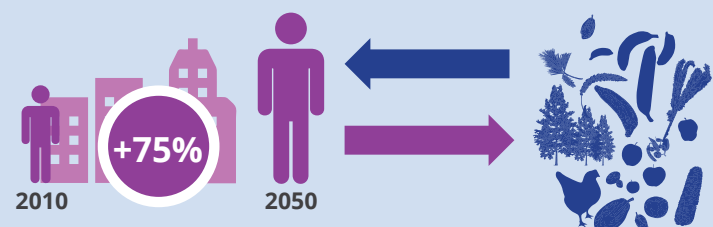
Igualdad de acceso a recursos agrícolas



Apenas dando a las mujeres el mismo acceso que a los hombres a los recursos agrícolas podría aumentar la producción de las fincas de las mujeres en los países en desarrollo en un 20% a 30%. Esto podría incrementar la producción agrícola total en los países en desarrollo en un 2.5% a 4%, lo que podría a su vez reducir la población que padece de hambre en el mundo en un 12% a 17%, o 100 a 150 millones de personas.<sup>12</sup>

<sup>12</sup> FAO 2011

### Urbanización



El número de personas que viven en ciudades aumentará en un 75% entre 2010 y 2050, lo que impulsará cambios en las dietas.<sup>13</sup> La demanda urbana dictará cada vez más qué alimentos siembren los productores rurales y cómo estos alimentos sean comercializados, procesados, distribuidos y mercadeados.

<sup>13</sup> UNDESA 2017

## Oportunidades emergentes

Las tendencias emergentes en tecnologías, conocimiento y enfoques científicos pueden ayudarnos a responder a estas crisis y cambios demográficos.

Las **tecnologías digitales** están permitiendo a los productores escoger la mejor opción para su entorno y sus condiciones agropecuarias, y capturar una participación justa del valor de mercado para sus productos y permitir a los consumidores ver de dónde provienen sus alimentos y quién los produjo. A nivel de paisaje, la revolución digital puede ayudar a acelerar el diseño, los objetivos específicos y la implementación de soluciones para restaurar paisajes y monitorear el desempeño ambiental de las inversiones agroempresariales.

La **agricultura regenerativa** y otros enfoques basados en la naturaleza, desde el nivel de campo hasta el paisaje, ganan cada vez más prominencia. Las prácticas agroecológicas y agrícolas regenerativas, que reducen el impacto ambiental de la producción agrícola al tiempo que optimizan la productividad, tienen el potencial de incrementar la biodiversidad, enriquecer los suelos, mejorar las cuencas hidrológicas y optimizar los servicios ecosistémicos a nivel de finca y de paisaje cuando se combinan con enfoques paisajísticos.

Además, se fijan en aspectos sociales como la calidad de vida de los que interactúan con los paisajes agrícolas.

Mejorar la **precisión y la celeridad del fitomejoramiento** usando herramientas moleculares puede aumentar no solo la productividad, sino también la nutrición y lograr que los alimentos sean más inocuos, reduciendo la necesidad del uso de químicos como los pesticidas.

**Investigar hasta la complejidad** brinda perspectivas acerca de cómo se da el cambio, de modo que los proyectos de investigación para el desarrollo puedan tener más impacto. Lidar con la complejidad significa reconocer que todas las respuestas no yacen en una sola disciplina o una sola comunidad. Implica combinar diferentes sistemas de saberes y conocimiento (agricultores y científicos), metodologías de investigación, marcos teóricos y grupos interesados en la investigación colaborativa e integrada. Por ejemplo, combinar los saberes profundos de los agricultores sobre los rasgos de los cultivos con marcadores moleculares puede ayudar a los fitomejoradores a comprender mejor los rasgos de las variedades de los agricultores.

# Una Alianza para acelerar el cambio

La Alianza de Bioversity International y el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT) se creó para enfrentar las crisis de cambio climático, pérdida de la biodiversidad, degradación ambiental y malnutrición, y para maximizar las oportunidades combinando nuestras fortalezas en puntos claves en el sistema alimentario. Dado que las crisis están interconectadas, también nuestras soluciones deben estarlo. Es por esto que enfocaremos nuestras innovaciones científicas en el nexo entre agricultura, medio ambiente y nutrición. Enfocarnos en este nexo nos permitirá, con nuestros socios, hacer frente a estas crisis mundiales con soluciones integradoras que no solamente reconozcan las múltiples ventajas vs. desventajas y las sinergias en cualquier intervención, sino que de manera efectiva las optimicen para mejorar puntos claves en el sistema alimentario para lograr un cambio duradero.

Nuestros esfuerzos se basan en nuestra visión, misión y objetivos estratégicos en común.

## Visión

**Sistemas alimentarios y paisajes que sostienen el planeta, impulsan la prosperidad y nutren a las personas.**

## Misión

**Brindamos soluciones científicas que aprovechan la biodiversidad agrícola y transforman los sistemas alimentarios de manera sostenible para mejorar la vida de las personas en medio de una crisis climática.**

## Objetivos estratégicos

1. Las personas consumen alimentos diversos, nutritivos e inocuos.
2. Las personas participan en mercados agroalimentarios incluyentes, innovadores y diversificados, y se benefician de ellos.
3. Las personas manejan sosteniblemente fincas, bosques y paisajes que son productivos y resilientes al cambio climático.
4. Las comunidades y las instituciones usan y salvaguardan la biodiversidad agrícola de manera sostenible.

### Objetivos de Desarrollo Sostenible

Los avances hacia estos cuatro objetivos estratégicos contribuirán al progreso frente a los Objetivos de Desarrollo Sostenible, en especial:



Con la integración de nuestras habilidades complementarias – que cubren toda la gama desde caracterización, conservación y uso de la biodiversidad agrícola hasta restauración ambiental a nivel de paisaje y mejoramiento de los sistemas de mercado, salud y nutrición – la Alianza cuenta con una capacidad única para marcar la diferencia.



Variedad de quinua que crece en Bolivia.







## Bancos de germoplasma

La Alianza alberga colecciones mundiales de banano, yuca, frijol común y forrajes tropicales. Semillas del Futuro, un banco de germoplasma de vanguardia en Colombia, parte del trabajo de la Alianza y lo expande en diversidad de cultivos, investigación, capacitación y vinculación del público. El Centro Internacional de Tránsito de Germoplasma de *Musa* en Bélgica, que mantiene la mayor colección de germoplasma de banano del planeta, es líder mundial en criopreservación.



Colección *in vitro* de banano de la Alianza en el Centro Internacional de Tránsito, Lovaina, Bélgica.

Tierra seca y agrietada, Etiopía.



## Agricultura sostenible adaptada al clima

Dentro de la Alianza, funcionan programas de clase mundial que trabajan en mitigación y adaptación al cambio climático, entre los mayores retos que enfrenta la agricultura. La Alianza es el Centro del Sistema CGIAR líder en clima, a la vanguardia de esfuerzos para desarrollar tecnologías y prácticas sostenibles adaptadas al clima, sistemas agrícolas bajos en emisiones y entornos de políticas favorables para liberar financiamiento en temas de clima para escalar las intervenciones. Su labor científica en cambio climático es un referente y ha influenciado políticas para tomar acción frente al clima en la agricultura a nivel global, nacional y subnacional.

## Uso y conservación de la biodiversidad agrícola y arbórea

La Alianza es pionera en conservación en finca y en estado salvaje, documentando y comprendiendo por qué los agricultores y administradores de tierras continúan usando especies y variedades locales, y apoyando y conectando sus esfuerzos para reducir la pérdida de diversidad. Este trabajo está estrechamente vinculado al mejoramiento del uso de la biodiversidad para lograr mejor nutrición, oportunidades más amplias de medios de vida y resiliencia. Hemos liderado diálogos en políticas sobre recursos genéticos y mecanismos relacionados de acceso y distribución de beneficios, incluyendo las perspectivas de las comunidades locales y la población indígena.



Diversas frutas y verduras en el mercado, India. Crédito: Krishnasis Ghosh.

Comunidades en Laos contribuyen a un programa de alimentación de una escuela primaria compartiendo verduras de sus huertas. Crédito: Bart Verweij/Banco Mundial.



## Nutrición

La Alianza es un actor importante en el tema de nutrición en CGIAR, que lidera el trabajo en biofortificación, diversificación de dietas, opciones de dietas y calidad nutricional de una amplia gama de cultivos, tanto tradicionales como subutilizados. El trabajo en cadenas de valor conecta objetivos de nutrición con intervenciones que agregan valor en todas las etapas de la cadena de valor, desde el productor hasta el consumidor. La Alianza promueve la diversidad en las dietas, generando evidencia del valor nutricional de este enfoque, influenciando políticas para apoyar su adopción y sensibilizando acerca de su importancia nutricional.



## Agricultura digital

La Alianza lidera el trabajo de CGIAR en el uso de *big data* para la investigación y el desarrollo agrícola. Esto implica traducir datos complejos en información accesible y fácil de usar para apoyar la toma de decisiones. La labor de vanguardia en inteligencia artificial para la detección y manejo de enfermedades de los cultivos y técnicas de *big data* para generar pronósticos agroclimáticos ha beneficiado al mejorar los procesos de toma de decisiones.



Uso de drones para monitorear cultivos de arroz.

Saraswati Adhikari, agricultora, emplea técnicas de mejoramiento de variedades de arroz en su finca.

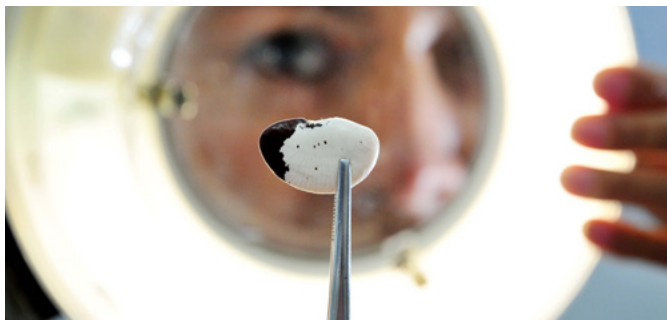


## Investigación participativa y enfoques de género

La Alianza tiene vasta experiencia trabajando con comunidades locales para codesarrollar innovaciones, fortalecer capacidades en reflexión crítica y acción colectiva, y mejorar la inclusión social. Esto se logra empleando enfoques sensibles con la dimensión de género, comprometidos y basados en las comunidades, como las metodologías de investigación-acción participativa, y a través del desarrollo de redes y plataformas de productores y su apoyo para permitir a la población local tener voz en los procesos de políticas.

## Fitomejoramiento

Los programas de mejoramiento de la Alianza poseen una sólida trayectoria en el desarrollo y la distribución de variedades superiores de numerosos cultivos, liberando el potencial de la genética vegetal y aprovechando los saberes de los agricultores. Las redes de mejoramiento y el trabajo en sistemas de semillas representan un modelo de la manera como las redes de cultivos a nivel de continente pueden funcionar para mejorar las capacidades de los sistemas nacionales y los agricultores. Los cultivos con mayor rendimiento, valor nutricional y resistencia a estreses bióticos y abióticos han generado beneficios económicos que ascienden a miles de millones de dólares.



Los programas de mejoramiento de la Alianza trabajan en banano, fríjol, yuca, arroz y forrajes tropicales.



Plantación de cacao en una finca en el departamento de Guaviare, Colombia.





# Potenciando el cambio en los sistemas alimentarios

La Alianza ha identificado seis 'palancas para el cambio' que, aplicadas juiciosamente, transformarán los sistemas alimentarios y los paisajes para enfrentar los retos de la creciente demanda de alimentos más nutritivos, manteniendo y mejorando a su vez nuestro medio ambiente y haciendo frente al cambio climático. Estos son puntos apremiantes en donde la investigación de la Alianza puede asumir un rol catalítico, donde nuestra intervención puede desencadenar efectos multiplicadores para lograr un cambio positivo y donde:

- » la Alianza cuenta con una ventaja comparativa
- » un punto de partida genera efectos indirectos benéficos en el sistema
- » nuestro rol catalítico es reconocido por los socios
- » trabajamos en el nexo entre los sectores agricultura, medio ambiente y nutrición

## Seis palancas para lograr el cambio en el nexo entre agricultura, medio ambiente y nutrición



### Palanca 1

#### Entorno alimentario y comportamiento del consumidor

Remodelar el entorno alimentario y el comportamiento del consumidor hacia dietas saludables y sostenibles



### Palanca 2

#### Paisajes multifuncionales

Fomentar la innovación para lograr salud ambiental y paisajes productivos para mejorar los medios de vida

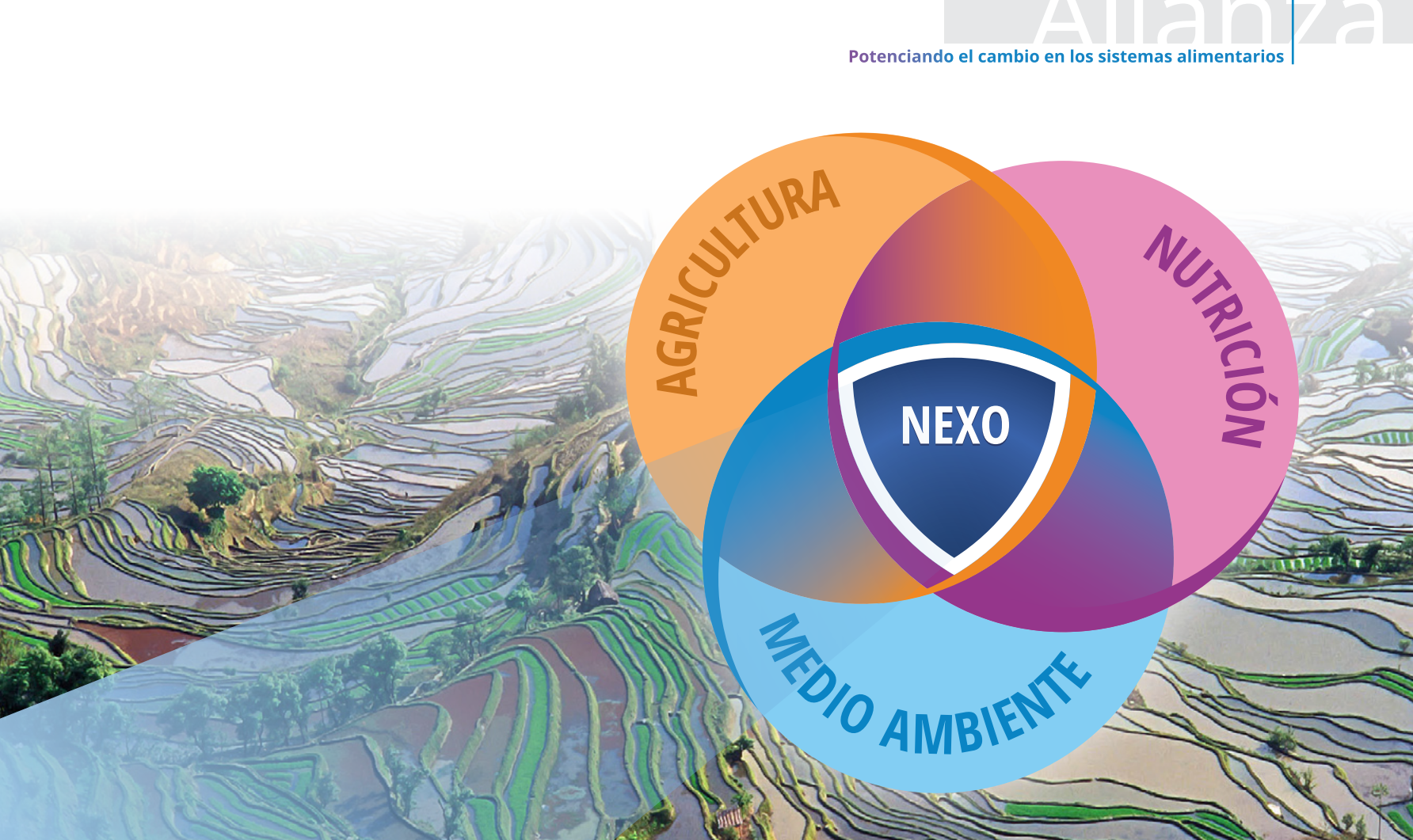


### Palanca 3

#### Acción frente al clima

Integrar la acción frente al clima en el sistema alimentario para reducir riesgos





Terrazas de arroz de Honghe Hani en la provincia de Yunnan, China. Crédito: Jialiang Gao, [www.peace-on-earth.org](http://www.peace-on-earth.org), GFDL/CC-by-sa-2.5.



## Palanca 4

### Biodiversidad para la alimentación y la agricultura

Poner la diversidad agrícola y arbórea a disposición y salvaguardarla para las diversas necesidades de los actores de los sistemas alimentarios



## Palanca 5

### Inclusión digital

Promover la inclusión en la revolución de la agricultura digital para lograr beneficios equitativos



## Palanca 6

### Cultivos para la nutrición y la salud

Poner la nutrición y la salud en el centro del fitomejoramiento para enfrentar la triple carga de la malnutrición





Mercado de frutas en Tailandia. Crédito: Dean Moriarty de Pixabay.

# Palanca 1

## Entorno alimentario y comportamiento del consumidor

### Remodelar el entorno alimentario y el comportamiento del consumidor hacia dietas saludables y sostenibles

#### El reto

En todos los países del mundo – ricos y pobres – miles de millones de personas están sufriendo a causa de la malnutrición en todas sus formas: desnutrición, sobrenutrición y deficiencia de micronutrientes. Las dietas son el nexo esencial entre los sistemas alimentarios y los resultados en nutrición y salud, y la calidad deficiente de las dietas es un determinante central de la triple carga de malnutrición. El entorno alimentario es la interfaz en donde los consumidores se encuentran con la oferta. Es el espacio en donde las personas deciden sobre las opciones alimentarias que son parte de su vida cotidiana. Asequibilidad, accesibilidad, conveniencia en la preparación y deseabilidad son factores claves que afectan las elecciones alimentarias de las personas, las dietas y, en consecuencia, la nutrición. El consumo está también profundamente ligado y es mutuamente dependiente con la producción, una conexión que se da en gran parte a través de los mercados.

#### La transformación que necesitamos

La calidad deficiente de las dietas hace necesario el desarrollo de cultivos más nutritivos, alimentos más inocuos y mejores políticas para aprovechar al máximo la inclusión, los resultados equitativos, los retornos económicos, la protección del medio ambiente y la productividad de los sistemas alimentarios. Concretamente, debemos identificar dietas saludables, culturalmente apropiadas, disponibles localmente, asequibles y aceptables para contextos específicos y en ese proceso contribuir a moldear el comportamiento de los productores, los actores del mercado y los consumidores.

#### Lo que hacemos

Partiendo de su amplio portafolio de trabajo en inclusión social, valoración de la disponibilidad, asequibilidad y deseabilidad de los alimentos tanto en las zonas rurales como urbanas, análisis de equidad en los hogares, toma de decisiones familiares y análisis de políticas institucionales

y de desarrollo de mercados, la Alianza forjará la conexión que hace falta entre la producción agrícola y el consumo. Potenciaremos los entornos alimentarios y el comportamiento del consumidor en seis dominios claves: inclusión social en todo el sistema alimentario, con un enfoque en oportunidades adicionales de ingresos y empleo para mujeres, jóvenes, pueblos indígenas y grupos marginados; resiliencia, con un enfoque en una mayor capacidad a nivel de sistema para responder ante conmociones ambientales y económicas para los productores y los consumidores, incluyendo opciones de dietas locales, adaptables, diversas y saludables; sostenibilidad, con un enfoque en un menor costo ambiental de las dietas, que incluya la atención a problemáticas de asequibilidad, empoderamiento y equidad; comportamiento del consumidor, con un enfoque integrado de la dieta que mejore la calidad de esta, la sostenibilidad y la inocuidad de los alimentos, e incremente la deseabilidad de opciones alimentarias saludables; innovaciones empresariales que beneficien a las mujeres y a los jóvenes a lo largo de la cadena de valor para que una diversidad de productos básicos ricos en nutrientes logren dietas más saludables; y un entorno favorable y políticas de apoyo que incentiven las opciones alimentarias saludables.

Afianzaremos el cambio acoplando estudios sobre el consumidor para mejorar las soluciones con base en la demanda con cambios en el entorno favorable mediante investigación y apoyo de políticas. Una mejor comprensión de las ventajas vs. desventajas y las sinergias entre las diferentes metas en los entornos alimentarios contribuirá a lograr políticas públicas y privadas ajustadas a las necesidades, que logren el cumplimiento de múltiples metas.

Las estrategias para lograr estos objetivos incluyen:

- » crear un perfil del sistema de oferta, el entorno alimentario y el comportamiento del consumidor para entender el ambiente político, económico e institucional, incluidas las normas sociales que dan forma a las elecciones sobre las dietas, capacidades, factores determinantes y puntos de partida para políticas y programas sostenibles
- » documentar, caracterizar y evaluar la biodiversidad agrícola silvestre y cultivada y su rol en la seguridad alimentaria y nutricional y las dietas saludables y sostenibles
- » diseñar y probar intervenciones, comunicaciones para cambiar comportamientos e incentivos en materia de políticas para guiar el comportamiento del consumidor hacia dietas saludables, incluido un mayor uso de las especies, frutas y frutos secos olvidados y subutilizados
- » investigar y brindar soluciones para reducir la huella ambiental de distintas dietas y sus componentes y

buscar la incorporación de intervenciones para mitigar o adaptarse a los riesgos del cambio climático en diferentes etapas del sistema alimentario

- » evaluar la implementación y el impacto de intervenciones de políticas y programas, incluidos los mecanismos institucionales potenciales, capacidades necesarias y recursos (por ej., la relación entre acceso/asequibilidad y consumo, sostenibilidad y precio, resiliencia y diversidad, formas de diálogo entre múltiples sectores y múltiples actores).

## Cómo nos relacionamos para lograr el cambio

La Alianza entablará relaciones con actores nacionales y subnacionales de los sistemas alimentarios públicos y privados, las comunidades y la sociedad civil para evaluar el desempeño de las intervenciones, las políticas y los programas, y con órganos globales y multilaterales que establecen políticas y que pueden ayudar a promover las dietas saludables, como el Comité de Seguridad Alimentaria Mundial y el Comité Permanente de Nutrición del Sistema de las Naciones Unidas. Identificaremos puntos de partida programáticos e institucionales, y probaremos y evaluaremos intervenciones de políticas y programas para entender qué hacer y cómo proceder para incrementar los beneficios para los ecosistemas y poblaciones vulnerables. Se emplearán colaboraciones novedosas con actores influyentes para generar conocimiento y herramientas a fin de lograr dietas saludables y sostenibles. Esto incluirá un trabajo con los medios para influir en el comportamiento del consumidor; con compañías del sector alimentario para abordar aspectos de inocuidad de los alimentos (locales y globales), el valor nutricional de sus productos y la sensibilidad frente a la nutrición de sus cadenas de abastecimiento y distribución; con comunidades y sociedad civil para poner a su disposición el conocimiento y las herramientas para tratar con otros actores en el espacio del entorno alimentario y para mejorar la equitatividad de las dietas locales y la adjudicación de los alimentos; y con gobiernos nacionales y subnacionales para traer a la mesa soluciones integradas y novedosas.

## Resultados enunciados

- » Los países prioritarios adoptan políticas y forman capacidades para mejorar la diversidad y la calidad de las dietas de los consumidores.
- » Los actores del mercado incrementan la equidad y la inclusión de las mujeres y los jóvenes en entornos alimentarios urbanos prioritarios.
- » Órganos nacionales e internacionales promueven opciones alimentarias saludables de fuentes más sostenibles.





Mosaico de diferentes usos de la tierra en Cuba.

## Paisajes multifuncionales

### Fomentar la innovación para lograr salud ambiental y paisajes productivos para mejorar los medios de vida

#### El reto

Las opciones agrícolas que los gobiernos y las empresas han apoyado durante los últimos 50 años han incrementado con éxito las cosechas, disminuyendo así la proporción de la población mundial que padece de hambre. No obstante, se trata de un modelo agrícola que también encierra problemas para las personas y el planeta, impulsando el cambio climático, la contaminación, la deforestación, la degradación terrestre y acuática, y perjudicando gradualmente los medios de vida de las personas.

#### La transformación que necesitamos

Con las tecnologías y los incentivos correctos, la agricultura tiene mucho que ofrecer a las comunidades rurales y los administradores de tierras. Los enfoques innovadores desde el nivel de campo hasta el de paisaje ayudan a mejorar la salud ambiental y mantener la capacidad de la tierra agrícola de modo que los usuarios de las tierras puedan continuar recogiendo cosechas en el futuro. Los entornos agrícolas saludables brindan servicios a las personas, como mitigar y adaptarse al cambio climático, mejorar la calidad del agua y el suelo, e incrementar la biodiversidad. Los paisajes basados en la diversidad y las prácticas agrícolas sostenibles pueden aumentar la resiliencia de las comunidades, generar

oportunidades incluyentes de medios de vida y contribuir a unas dietas más saludables. Lograr esto requiere de una combinación robusta de prácticas agrícolas sostenibles y regenerativas con un enfoque paisajístico que identifique y parta de las interdependencias entre la producción agrícola, los servicios ecosistémicos, la gobernanza y el bienestar humano para contribuir a un ambiente saludable, satisfaciendo a su vez demandas cada vez mayores de alimentos nutritivos y medios de vida sostenibles.

#### Lo que hacemos

- » La Alianza tiene en su haber una larga historia fomentando la agricultura sostenible y el manejo y la restauración de paisajes. Contamos con una combinación única de experticia científica en el manejo de suelos y recursos hídricos, servicios ecosistémicos, restauración de paisajes, el uso de la biodiversidad para la alimentación y la agricultura, sistemas socio-ecológicos incluyentes e incentivos económicos. Con base en esta trayectoria, la Alianza brindará innovaciones que mejoren los servicios ecosistémicos, la conservación y el uso de la biodiversidad y la productividad, la rentabilidad y los beneficios del sistema en general para los grupos marginados. Desarrollamos enfoques que aumentan la resiliencia y múltiples beneficios de los paisajes agrícolas mediante





la diversificación de sus componentes, servicios de apoyo e incentivos. Esto contribuirá a reducir la presión de la agricultura sobre los ecosistemas naturales. Esta labor también abordará la minimización del riesgo para la salud humana y ambiental en entornos urbanos y periurbanos y la vinculación de la producción a los mercados y los consumidores para asegurar que los alimentos producidos de forma sostenible se vuelvan parte de un sistema de alimentos más nutritivos. La Alianza desarrollará innovaciones tecnológicas que generen beneficios para los administradores de tierras (agricultores, compañías privadas y comunidades) e innovaciones institucionales que influyan y alineen decisiones hacia estas metas, sosteniendo o incrementando a su vez la producción de alimentos diversos y nutritivos y los beneficios para grupos marginados.

Las estrategias que la Alianza empleará para lograr estos objetivos incluyen:

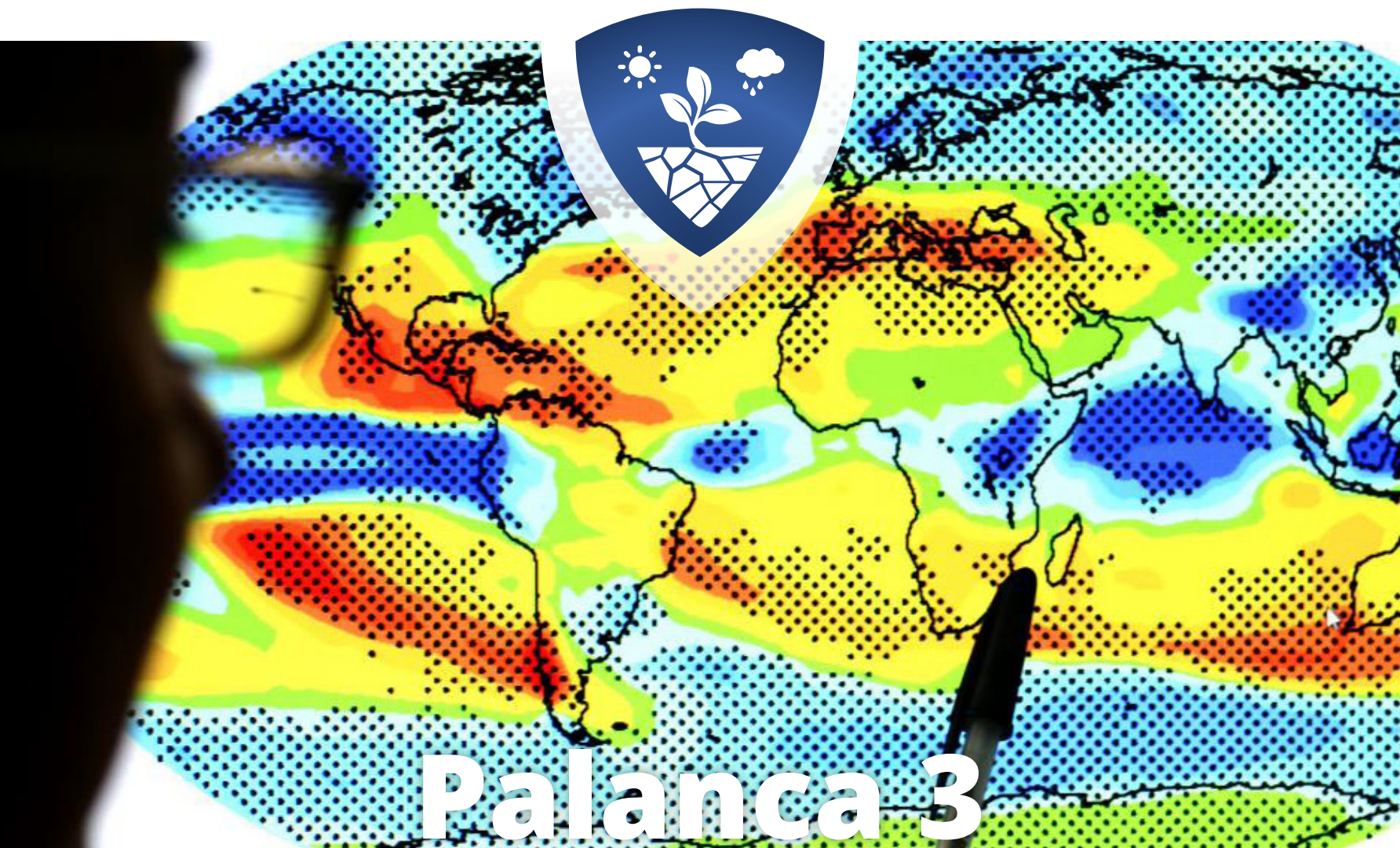
- » documentar, evaluar e integrar conocimientos y prácticas agroecológicas locales, diferenciados por género y edad de los creadores y beneficiarios, que producen múltiples beneficios en un paisaje
- » desarrollar prácticas sostenibles de intensificación que aumenten la productividad de tierras y recursos hídricos, minimicen los contaminantes en los alimentos y el medio ambiente, maximicen las sinergias entre productividad, servicios ecosistémicos y microbiomas vegetales y del suelo, y mejoren la resiliencia en la agricultura frente a conmociones externas
- » identificar y promover incentivos, acuerdos institucionales y modelos empresariales que estimulen la adopción de prácticas y principios que conduzcan a alimentos más inocuos, menos impactos ambientales y paisajes agrícolas resilientes y diversificados
- » forjar sistemas agrícolas integrados que maximicen los beneficios económicos, sociales y ambientales de incorporar la biodiversidad para la alimentación y la agricultura (cultivos, forrajes y árboles) con prácticas de manejo agronómico, de recursos hídricos, suelo y árboles
- » crear estrategias de comunicación y herramientas digitales y de modelación para acelerar la difusión y aplicación costo-eficiente de soluciones para la intensificación sostenible y la restauración de paisajes que sean accesibles y adecuadas para los grupos marginados
- » conectar los alimentos producidos de forma sostenible (producción responsable) con los consumidores (consumo responsable) para contribuir a la adopción de dietas saludables.

## Cómo nos relacionamos para lograr el cambio

La Alianza y sus socios trabajarán dentro de paisajes y contextos agrícolas específicos para desarrollar intervenciones que desencadenen mejoras sistémicas e identificar puntos de partida en cada región para incorporar estas innovaciones. Las intervenciones incluirán innovaciones institucionales, como incentivos, acuerdos colectivos, valores, normas, disposiciones organizacionales y reglas que propicien el cambio sobre el terreno y a escala. La Alianza trabajará estrechamente con gobiernos, programas nacionales, inversionistas, compañías y comunidades para diseñar e instaurar estas innovaciones institucionales. Este trabajo acoplará las soluciones agrícolas y paisajísticas para establecer paisajes agrícolas verdaderamente regenerados, haciendo que la agricultura sea un factor reconocido que aporta a la sostenibilidad económica, social y ambiental y al mejoramiento de los medios de vida de los productores y las economías rurales, incluidas unas dietas más saludables. La Alianza se vinculará además a foros e iniciativas globales, como la Plataforma Intergubernamental Científico-Política de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, para aportar perspectivas basadas en evidencia sobre el rol de la agricultura en los paisajes saludables y productivos y para sensibilizar en torno a este tema.

## Resultados enunciados

- » Las autoridades nacionales y subnacionales en países prioritarios implementan políticas e incentivos que promueven soluciones agroambientales basadas en evidencia que mejoran los servicios ecosistémicos y los medios de vida en las zonas rurales.
- » Los administradores de tierras y los actores del desarrollo participan en el codiseño e instauración de usos de la tierra que son más diversos y reducen el impacto ambiental de los sistemas agrícolas en los países prioritarios.
- » Los actores de las cadenas de valor públicas y privadas participan en la negociación e implementación de modelos empresariales sostenibles que conducen a mejores resultados ambientales en los paisajes.
- » Los productores manejan de forma sostenible fincas y paisajes productivos, y tienen mayor acceso a mercados rurales y urbanos a favor de unas dietas saludables.



# Palanca 3

Mapa del cambio climático.

## Cambio climático

### Integrar la acción frente al clima en el sistema alimentario para reducir riesgos

#### El reto

Abordar la crisis climática es sin duda una prioridad de importancia mundial, por no decir LA prioridad mundial del siglo veintiuno. La agricultura es un negocio riesgoso para los productores y los actores de las cadenas de valor y es cada vez más riesgosa de cara al cambio climático, la degradación de tierras y el conflicto. El riesgo climático, en especial, contribuye a una baja inversión en la agricultura por parte de los gobiernos y las empresas, lo cual desacelera la innovación tecnológica, pone los medios de vida de muchos hogares agrícolas en la cuerda floja y amenaza la seguridad alimentaria y nutricional. El riesgo tiene distintos impactos en distintas personas dependiendo del género, la edad, el estatus económico y los recursos disponibles. Esto debe tenerse en cuenta en los esfuerzos para enfrentar el riesgo.

#### La transformación que necesitamos

Ayudar a los agricultores y los administradores de tierras a manejar el riesgo climático – por ejemplo, mediante el desarrollo de prácticas rentables y sostenibles adaptadas al clima y servicios efectivos de extensión y apoyo – reducirá el riesgo de invertir en la agricultura, tanto para los agricultores como para los administradores de tierras y para las instituciones financieras y las compañías de seguros que brindan inversión y pólizas de seguros. Si se hace bien, esto puede tener un profundo impacto en los agricultores de escasos recursos y los administradores de tierras. Reducir el riesgo contribuirá a la adopción de mejores prácticas y uso de insumos para incrementar la producción alimentaria sostenible. Esto, a su vez, ayudará a los países a cumplir con el Acuerdo de París sobre el clima.



## Lo que hacemos

Partiendo de su liderazgo mundial en cambio climático en el contexto de la agricultura y los sistemas alimentarios, la Alianza fomentará la acción frente al clima en una serie de áreas estratégicas en el sistema alimentario, con las metas de abordar el reto inmenso de la adaptación y la mitigación y de apoyar a los gobiernos y socios en sus esfuerzos para cumplir sus compromisos bajo el Acuerdo de París, brindando al mismo tiempo una mayor seguridad alimentaria y nutricional. Algo particularmente novedoso en nuestro enfoque será la aplicación de un lente sobre el riesgo climático y, por medio de colaboraciones innovadoras con los sectores financiero y agroempresarial, facilitar una mayor y mejor inversión en la agricultura para enfrentar la crisis climática.

Los tipos de estrategias que la Alianza empleará en la acción frente al clima incluyen:

- » caracterizar los riesgos desde el nivel de parcela/hogar hasta el de país para cuantificar mejor los riesgos y comprender los patrones de vulnerabilidad social y el impacto potencial de las innovaciones
- » caracterizar y desarrollar tecnologías y prácticas sostenibles adaptadas al clima y viables económicamente, lo cual incluye aprovechar los saberes locales y las prácticas tradicionales, diseñar portafolios diversificados de variedades de cultivos y especies y actividades en finca para balancear los riesgos e incrementar la disponibilidad de dietas diversas y nutritivas; y políticas que fomenten su adopción
- » desarrollar enfoques de extensión agrícola conscientes de los riesgos, incluidos la implementación de servicios de información climática, agricultura específica por sitio, asesorías acordes a las necesidades de los hogares, un enfoque de planeación de portafolios y el uso de enfoques de *crowdsourcing* (convocatoria masiva abierta) de ciencia ciudadana para facilitar un manejo adaptativo mediante la retroalimentación de los agricultores apoyada digitalmente
- » potenciar la financiación sostenible para desarrollar nuevos instrumentos para incentivar y apoyar esfuerzos de adaptación y mitigación en la agricultura y la seguridad alimentaria.

## Cómo nos relacionamos para lograr el cambio

Para cumplir con esta agenda, la Alianza entablará relaciones con grupos comunitarios, sociedad civil y los sectores público y privado, que incluyen compañías de los sectores alimentario y agrícola, proveedores de tecnología, instituciones financieras e inversionistas a nivel local e internacional (como microfinanzas), y programas más grandes de financiación (como fondos especiales, inversionistas para impacto) para ayudar a liberar financiación para los sistemas alimentarios sostenibles. Facilitaremos y catalizaremos nuevas colaboraciones, vincularemos de una mejor manera el conocimiento con la acción y participaremos no solamente como un agente de conocimiento, sino también como un socio operativo para transformar la programación de finanzas sostenibles.

## Resultados enunciados

- » Los socios de desarrollo usan servicios climáticos acordes a sus necesidades en países prioritarios para ayudar a los agricultores y sus instituciones a reducir el impacto de los riesgos climáticos.
- » Las agencias de desarrollo hacen inversiones mejor informadas que generan mitigación y adaptación con base en los perfiles realizados de los riesgos agrícolas y climáticos.
- » Las colaboraciones innovadoras recién establecidas en el campo financiero apoyan los esfuerzos de mitigación y adaptación al clima en una variedad de geografías.
- » Los agricultores y sus instituciones codesarrollan prácticas y tecnologías agrícolas adaptadas y bajas en emisiones, que mejoran los medios de vida, la sostenibilidad ambiental y la seguridad alimentaria y nutricional en los países prioritarios.





# Palanca 4

Diversidad de verduras y hierbas producidas en huertas, Nepal.  
Crédito: LI-BIRD/A.Subedi.

## Biodiversidad para la alimentación y la agricultura

### Poner la diversidad agrícola y arbórea a disposición y salvaguardarla para las diversas necesidades de los actores de los sistemas alimentarios

#### El reto

La industrialización de los sistemas alimentarios y de semillas y la globalización del comercio y las redes de abastecimiento han llevado a una menor diversidad vegetal a nivel mundial en las dietas de las personas, en los mercados, en los campos de los agricultores y en la naturaleza. El efecto inmediato es una reducción en la diversidad de lo que comemos y en nuestros paisajes. Juntos, la pérdida de la diversidad vegetal significa que la calidad de la dieta de las personas está empeorando, los agricultores están expuestos a mayores riesgos climáticos y los servicios ecosistémicos para las personas se están perdiendo y degradando. La pérdida de la diversidad vegetal tiene impactos negativos en la captación y purificación del agua, el ciclaje de nutrientes y la captura de carbono, los polinizadores como las abejas y la diversidad de cultivos que ayuda a controlar el crecimiento y la propagación de plagas.

#### La transformación que necesitamos

Revertir estas tendencias requiere de esfuerzos para impulsar el uso de la biodiversidad para la alimentación y la agricultura. Debemos empezar creando y respondiendo a la demanda de alimentos diversos y nutritivos por parte del consumidor y asegurando que los agricultores y los administradores de tierras tengan acceso a la diversidad que necesitan para manejar los riesgos climáticos y los estreses como las plagas y las enfermedades.

#### Lo que hacemos

Aprovechando su amplia experiencia y red de socios en conservación y uso de recursos genéticos, la Alianza incrementará el uso de la biodiversidad para la alimentación y la agricultura, sensibilizando acerca de sus beneficios para los productores y otros actores del sistema alimentario, y asegurando que las personas que desean o necesitan aumentar la diversidad de cultivos y árboles que usan puedan encontrar los materiales más apropiados, acceder a ellos y tener la seguridad de que las semillas serán de buena calidad. La Alianza enfocará sus esfuerzos en promover la excelencia en bancos de germoplasma para preservar la biodiversidad agrícola y arbórea para las futuras generaciones, facilitando al mismo tiempo su uso para fines más específicos a escala mundial. Esto se hará junto con la documentación de los saberes locales y dentro de un enfoque de género y la caracterización de la biodiversidad para la alimentación y la agricultura en los bancos de germoplasma y los campos de los agricultores para lograr la composición de nutrientes, resistencia a plagas y enfermedades, tolerancia a la sequía y al calor, y otros rasgos de interés para múltiples y diversos usuarios. La Alianza conectará activamente esta información para desarrollar soluciones a fin de lograr dietas saludables y fincas y paisajes productivos y resilientes con grupos interesados locales y nacionales, y evaluará los costos y beneficios socio-económicos de esta diversidad, lo cual

contribuirá al diseño de políticas y la promoción y orientación de inversiones, incluidos los incentivos del mercado y ajenos al mercado para que los agricultores y los administradores de tierras utilicen y conserven una gama más amplia de especies y variedades. Apoyando esto, la Alianza fortalecerá los sistemas formales e informales de semillas, como los bancos comunitarios de semillas, y desarrollará modelos de negocio viables económicamente que aseguren la disponibilidad y accesibilidad de especies y variedades adecuadas de cultivos y árboles, por ejemplo, las especies olvidadas y subutilizadas, para diversos grupos de agricultores, incluidos las mujeres y los grupos marginados.

A través de este enfoque, la Alianza se encargará de: promover el uso de la biodiversidad para la alimentación y la agricultura para mejorar la nutrición asegurando que una amplia diversidad de especies y variedades nutritivas, viables económicamente y asequibles estén disponibles y se comercialicen y promuevan efectivamente en el sistema alimentario; incrementar los rendimientos de los cultivos, mejorando a su vez los agroecosistemas en los que se producen; moldear los paisajes para crear sinergias positivas entre las tierras silvestres y las cultivadas; y mejorar la integridad ambiental, reduciendo al mismo tiempo la pobreza y la desigualdad de género.

Las estrategias que la Alianza usará para lograr estos objetivos incluyen:

- » forjar un entorno favorable para la conservación y el uso de la biodiversidad para la alimentación y la agricultura a través del apoyo para la implementación a nivel nacional del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CBD) y el sistema multilateral de acceso y distribución de beneficios del Tratado sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura (TIRFGAA) e intervenciones claves en materia de políticas, como las leyes e incentivos de semillas para sembrar cultivos nutritivos y resilientes
- » promover la conservación integrada, la caracterización – incluyendo características de salud y nutrición y secuencias de ADN – y la disponibilidad de información para los agricultores, mejoradores y otros usuarios de la biodiversidad para la alimentación y la agricultura en todo el espectro desde *ex situ* en bancos de germoplasma hasta *in situ* en los campos de los agricultores y en la naturaleza, y a escala mundial, nacional y comunitaria
- » medir la biodiversidad para la alimentación y la agricultura en los mercados, el consumo y los sistemas de producción, y en la conservación de recursos genéticos para identificar puntos para apalancar el cambio
- » fortalecer y defender los sistemas de semillas adecuados, viables económicamente e incluyentes para una gama más amplia de especies de cultivos y árboles para promover el uso de una mayor diversidad por parte de agricultores, mejoradores, administradores de tierras y profesionales de la restauración

- » trabajar con grupos interesados locales, nacionales e internacionales para aumentar el uso de productos básicos biodiversos en los sistemas alimentarios locales, vinculando a los productores, los participantes en las cadenas de valor y los consumidores.

## Cómo nos relacionamos para lograr el cambio

La Alianza se relacionará con un amplio espectro de socios en los sectores de agricultura, conservación, salud y ambiente, incluidos el CBD, el Crop Trust (Fondo para los Cultivos), el TIRFGAA, financiadores, agencias gubernamentales y no gubernamentales, asociaciones del sector privado, socios nacionales, el sector privado local, asociaciones de agricultores, redes de bancos de germoplasma, y redes de agricultores custodios y bancos de semillas comunitarios, para forjar una red global para promover la conservación y el uso de la biodiversidad para la alimentación y la agricultura en paisajes sostenibles y productivos. Esto incluirá el uso de tecnologías de la información y la comunicación para generar sistemas de apoyo a decisiones y aplicaciones para facilitar la caracterización, la conservación y el uso de la biodiversidad para la alimentación y la agricultura. Asimismo, trabajaremos estrechamente con el Programa Mixto de Formación de Capacitaciones del TIRFGAA para desarrollar políticas nacionales y subregionales para promocionar el uso de una gama más amplia de la biodiversidad en la agricultura y el manejo de tierras.

## Resultados enunciados

- » Los programas nacionales y las comunidades en los países prioritarios caracterizan y usan diverso material local y de bancos de germoplasma y parientes silvestres para abordar temas de resiliencia, cambio climático y nutrición mediante enfoques integrados de selección y mejoramiento.
- » Los sistemas incluyentes de semillas formales, intermedios e informales distribuyen forrajes, árboles y cultivos adaptados a las condiciones locales para mejorar la seguridad alimentaria y la sostenibilidad de los sistemas de producción.
- » Los gobiernos nacionales adoptan políticas y prácticas recomendadas para el manejo de los recursos genéticos.
- » Los grupos interesados de las cadenas de valor integran una mayor diversidad de cultivos para mejorar la resiliencia y lograr dietas más saludables.





# Palanca 5

Las innovaciones y tecnologías están revolucionando la agricultura. Los celulares y las tabletas ayudan a los agricultores, comerciantes y consumidores a conectarse.

## Inclusión digital

### Promover la inclusión en la revolución de la agricultura digital para lograr beneficios equitativos

#### El reto

Las innovaciones y las tecnologías digitales están revolucionando la agricultura. Los datos obtenidos por teledetección sobre tierras, cultivos y clima pueden brindar información inmediata para ayudar a los agricultores a manejar sus tierras y sus cultivos. Las aplicaciones en los teléfonos celulares y tabletas ayudan a los agricultores, comerciantes y consumidores a conectarse, creando una igualdad de condiciones en donde todos los actores están igualmente informados acerca de los temas de mercado, y brindando a los pequeños productores acceso a insumos, financiamiento y asesoría de extensión. Blockchain (cadena de bloques), la internet de las cosas y la inteligencia artificial están transformando el sector desde la finca al tenedor, ayudando a los consumidores a escoger una dieta más nutritiva y diversificada. La revolución digital tiene el potencial de crear empleo para la gente joven en especial – los llamados ‘nativos

digitales’ – y estimularlos para involucrarse en el sector agrícola brindando apoyo y servicios digitales.

Si bien este es un espacio emocionante de innovación, existe el riesgo de que muchas personas no se estén beneficiando de él a causa del sitio en donde viven y trabajan o de su estatus socio-económico, género o edad. Por ejemplo, las mujeres tienen un 14 por ciento menos de probabilidad de tener acceso a un teléfono celular que los hombres, y la investigación de la Alianza muestra que solamente entre un 16 y 28 por ciento de las fincas de menos de una hectárea cuentan actualmente con cobertura de servicios de 3G o 4G, en comparación con el 75-83 por ciento de fincas de más de 200 hectáreas. De modo que existe el peligro de que la revolución digital no sea incluyente y que aumente la diferencia digital y la asimetría en la información entre los ricos y los pobres en el sistema alimentario.



## La transformación que necesitamos

La democratización de la información y las innovaciones digitales es imperativa y brinda un apalancamiento estratégico para convertir una amenaza en una oportunidad para reducir las desigualdades y facilitar acceso a información, conocimientos y perspectivas en un nivel más equitativo de condiciones.

## Lo que hacemos

Como líder mundial en los campos de agricultura digital y uso de *big data*, y como pioneros en enfoques participativos y análisis de género, la Alianza está en posición de abordar la diferencia digital aportando un lente de inclusión al problema. La Alianza se enfocará en aumentar la simetría en el acceso a la información en los sistemas alimentarios, empoderando a los actores marginados para incrementar sus eficiencias, obtener un mejor trato por los productos y servicios que brindan, hacer escuchar su voz en la gobernanza del sistema alimentario y lograr una mayor seguridad alimentaria y nutricional. Los elementos claves de esta área incluyen formación de capacidades; provisión de plataformas de innovación, espacios de incubación y aceleradores con un enfoque en llegar a las comunidades y grupos sociales marginados; y el desarrollo de plataformas que vinculen a las asociaciones de agricultores, grupos de mujeres y pueblos indígenas, agricultores custodios, bancos de semilla comunitarios y consumidores como redes virtuales para compartir conocimientos y lograr una acción colectiva.

Los tipos de estrategias que la Alianza empleará para estimular la inclusión digital abarcan los siguientes:

- » desarrollar innovaciones digitales que aborden la exclusión mediante el análisis de las limitaciones específicas asociadas al contexto y género, el aspecto generacional y el grupo socio-económico, en relación con infraestructura, recursos, capacidades, normas sociales e intervenciones con metas específicas (como formación de capacidades para el emprendimiento y la innovación local en torno al espacio de innovación digital)
- » desarrollar, probar y promover distintos modelos incluyentes de servicios de asesoría digital (sistemas digitales de extensión, redes de homólogos entre agricultores, etc.)
- » mediar el conocimiento desde lo global a lo local, local a global y horizontalmente (entre redes de agricultores, innovadores digitales, consumidores y otros) para aprender uno del otro y apoyar la acción colectiva
- » desarrollar innovaciones en torno a la inteligencia de mercados y una mayor trazabilidad en el sistema alimentario (como salvaguardas ambientales, sociales y de gobernanza, vinculación de consumidores con los productores)

- » mejorar la vigilancia del sistema alimentario para revelar flujos del sistema entre diversos actores (como mapeo de mercados informales)
- » emplear enfoques de *crowdsourcing* y ciencia ciudadana para brindar semillas, insumos y asesoría adecuados a nivel local para mejorar la seguridad alimentaria y nutricional en un mundo heterogéneo.

## Cómo nos relacionamos para lograr el cambio

La Alianza desarrollará colaboraciones novedosas con proveedores de infraestructura y servicios móviles para vincularlos a oportunidades agrícolas incluyentes; trabajará en colaboración con universidades para avanzar en enfoques de vanguardia analíticos y de la ciencia de datos, incluido el trabajo en robótica e ingeniería electrónica; entablará relaciones con actores del sector privado en el sistema alimentario; trabajará con grupos de mujeres, asociaciones de agricultores y grupos comunitarios para apoyar sus ambiciones con soluciones digitales; y colaborará estrechamente con gobiernos, empresas emergentes y negocios pequeños brindando servicios de asesoría digital. Se relacionará además con proveedores de servicios financieros para desarrollar y promover mecanismos innovadores de financiación que apoyen los emprendimientos de la juventud sensibles al género vinculando las zonas rurales y urbanas. También se desarrollarán innovaciones digitales para apoyar otras palancas para el cambio, y más ampliamente para facilitar una transformación digital de la Alianza misma para optimizar las eficiencias y el alcance tanto de la investigación como de los servicios de apoyo a la investigación.

## Resultados enunciados

- » Los sistemas nacionales usan servicios digitales de extensión que son incluyentes (esto comprende el empoderamiento de los jóvenes y las mujeres) y sirven de apoyo para mejorar los medios de vida de los agricultores y lograr una mayor seguridad alimentaria y nutricional para los consumidores.
- » Los servicios de la investigación agrícola para el desarrollo son más receptivos a las necesidades de los agricultores gracias a los flujos de información facilitados por las TIC en ambos sentidos.
- » Las instituciones socias desarrollan estrategias digitales y políticas nacionales para aprovechar mejor los enfoques digitales y brindar servicios para las poblaciones marginadas.



# Palanca 6

Fríjol cultivado en Carrizal, en la cordillera Central de Colombia.

## Cultivos para la nutrición y la salud

### Poner la nutrición y la salud en el centro del fitomejoramiento para enfrentar la triple carga de la malnutrición

#### El reto

Las dietas son uno de los principales factores que contribuyen a la triple carga de la malnutrición que afecta a miles de millones de personas. Los factores relacionados con las dietas son, hoy por hoy, el factor de riesgo número uno de enfermedades a nivel mundial. Las características y los componentes claves de una dieta saludable y balanceada son bien conocidos. Sin embargo, un reto es producir los tipos correctos de alimentos que concuerden con los gustos locales y las capacidades de producción en el contexto del cambio climático.

#### La transformación que necesitamos

El fitomejoramiento tiene unos antecedentes impresionantes en alcanzar mayores rendimientos y en combatir plagas, enfermedades y limitaciones climáticas. Más recientemente, también ha logrado elevar el contenido de micronutrientes específicos necesarios para la salud humana, como el hierro y el zinc, en algunos cultivos importantes. Podemos acelerar el fitomejoramiento mediante el uso de nuevas tecnologías de mejoramiento de precisión combinadas con enfoques participativos. Adicionalmente, existe una oportunidad de





responder frente al dramático aumento de enfermedades no contagiosas, como la diabetes y las enfermedades cardiovasculares, mediante el mejoramiento de cultivos con propiedades relevantes para la salud.

## Lo que hacemos

La Alianza partirá de su extenso y exitoso trabajo en mejoramiento de una gama diversa de cultivos usando tecnologías avanzadas de fitomejoramiento – en especial, banano, yuca, frijol común, forrajes tropicales, arroz y cacao – y su labor en enfoques de fitomejoramiento participativo que van desde la selección participativa de las variedades y el mejoramiento participativo hasta el mejoramiento evolutivo en una amplia diversidad de cultivos. La integración de estos enfoques le permitirá a la Alianza ofrecer soluciones en fitomejoramiento que correspondan al contexto y desarrollar variedades de cultivos claves que no solamente muestren altos rendimientos, mayor adaptación ambiental y resiliencia a múltiples estreses, como plagas, enfermedades, calor y sequía, sino que además contribuyan a mejorar la nutrición y la salud humana. Codesarrollaremos sistemas de semillas adaptados a las circunstancias sociales y a sistemas de mejoramiento de cultivos específicos. Estos sistemas, junto con las plataformas de innovación, garantizarán que los cultivos mejorados y los métodos de manejo de cultivos desarrollados queden a disposición de los agricultores que los necesitan, incluidos los agricultores marginados y las mujeres, y contribuirán a su prosperidad, resiliencia y seguridad nutricional.

Las estrategias que la Alianza usará para lograr estos objetivos incluyen:

- » mejorar la calidad nutricional de alimentos de primera necesidad mediante la biofortificación y la identificación de variedades densas en nutrientes
- » aplicar lentes sensibles a la nutrición y la salud a los programas de mejoramiento para que los alimentos de primera necesidad mejoren su calidad nutricional y su contribución a la salud (como reducir la incidencia de diabetes y enfermedades cardiovasculares relacionadas con las dietas)

- » integrar elementos participativos receptivos al género en el fitomejoramiento para abordar las preferencias del consumidor en nuevas variedades
- » emplear el mejoramiento de precisión para acelerar el desarrollo de rasgos relacionados con la productividad y la dieta, en especial para eliminar compuestos que interfieren con la absorción de nutrientes (factores antinutricionales)
- » diversificar los programas de fitomejoramiento de la Alianza para poner a disposición un conjunto más diverso de cultivos importantes a nivel local y regional, adaptados a las condiciones cambiantes del clima, para complementar la canasta alimentaria.

## Cómo nos relacionamos para lograr el cambio

La Alianza forjará vínculos innovadores entre los consumidores, los fitomejoradores, los nutricionistas y los especialistas en salud para identificar metas potenciales de mejoramiento y para probar las propiedades nutricionales y de valor para la salud de los cultivos desarrollados. Los cultivos mejorados se escalarán empleando modelos exitosos de negocio para la distribución del sistema de semillas.

## Resultados enunciados

- » Las instituciones nacionales aceleran la entrega de nuevas variedades con mayor valor nutricional en los países meta, integrando la genotipificación, la fenotipificación y enfoques participativos.
- » Los países socios mejoran las capacidades en el uso de lentes sensibles con la nutrición y metodologías participativas y genéticas adecuadas y receptivas al género en la selección y mejoramiento de cultivos.

# Un enfoque que nos define

La manera como hacemos las cosas es tan importante como lo que hacemos para poder generar impacto a escala.

La Alianza se ha propuesto redefinir el rol de un Centro de CGIAR en el siglo 21. La Alianza tiene el respaldo del Sistema CGIAR y participa activamente en Un CGIAR, un esfuerzo concertado para crear un CGIAR consolidado más eficiente y efectivo que genere resultados de una forma más coordinada. Contamos con sólidos vínculos colaborativos entre los otros Centros de CGIAR, y somos líderes en los temas de cambio climático, sistemas alimentarios sostenibles, agricultura digital y políticas sobre recursos genéticos. Desarrollaremos un enfoque institucional que amplíe nuestro rol más allá de la investigación y que garantice que las soluciones que generemos lideren y respondan a marcos de desarrollo más generales. Seremos ágiles para estar a la altura de las oportunidades, desarrollar nuevas colaboraciones y modelos

de negocio según se requiera, siempre guiados por nuestros principios centrales, visión, misión y objetivos estratégicos.

La Alianza forja vínculos con instituciones nacionales y regionales a través de tres fuertes sedes regionales que nos permiten apoyar y capturar la dimensión local de nuestra labor. La sede principal en Roma nos posiciona para colaborar estrechamente con el trío de agencias de las Naciones Unidas ubicadas en esta ciudad que trabajan en alimentación y agricultura (el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola [FIDA], la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO] y el Programa Mundial de Alimentos [PMA]). Constituye además una posición estratégica para llegar y conectar circunscripciones claves en las Américas, África, Asia y Europa.



Ensayos de frijol tolerante a la sequía en Malaui.



## Impulsados por el impacto a escala

Nuestra estrategia, centrada en torno a palancas para lograr un cambio sistémico, está concebida para generar impacto a escala. La investigación está diseñada teniendo siempre presentes los resultados. Tomamos en consideración los avances recientes para escalar la ciencia a fin de que nuestra investigación pase de un enfoque primario de llegar a muchos usuarios a un enfoque prioritario para lograr un cambio sistémico bien arraigado. Esto supone el uso de un enfoque programático de largo plazo que concibe los proyectos individuales no como fines en sí mismos sino como pasos en un proceso de transformación.

Para apoyar este proceso, usamos un marco de resultados estratégicos que brinda un campo visual claro desde los objetivos de proyectos individuales hasta nuestros objetivos estratégicos. La Alianza emplea análisis prospectivos, evaluaciones de impacto, intercambio de conocimientos y monitoreo para apoyar el desarrollo, la implementación y la adaptación de las actividades de investigación a lo largo de los procesos de escalamiento dentro de un ciclo de aprendizaje. Apoyamos a nuestros equipos de investigación, quienes trabajan con socios, para generar innovaciones sociales y tecnológicas sostenibles.

Son fundamentales para lograr impacto a escala nuestras capacidades para colaborar estratégicamente con múltiples grupos interesados en torno a problemáticas apremiantes y para trabajar en múltiples niveles desde lo global hasta lo local y en múltiples frentes (políticas, prácticas y discurso). La Alianza buscará nuevos modelos de negocio con diferentes tipos de socios de desarrollo, entre ellos las instituciones financieras y el sector privado. Aprovecharemos el aprendizaje a lo largo de los países y en diferentes sitios para capitalizar las experiencias, con el fin de mejorar continuamente nuestros modelos de negocio y de colaboración.

## Pensar global, actuar local

La Alianza lleva a cabo investigación para el desarrollo a nivel mundial, nacional y subnacional. A nivel mundial, la Alianza se enfoca en comprender y anticipar las tendencias globales que tienen repercusiones a nivel local. A nivel local,

implementa investigación para el desarrollo que anticipa o reacciona frente a tendencias globales, pero tiene en cuenta la dinámica local. Para entablar relaciones y procurar esfuerzos de promoción, las actividades a nivel global contribuyen a debates internacionales (como en cambio climático, sistemas alimentarios, servicios ecosistémicos y biodiversidad) que impulsan la formulación de políticas y la acción en cada uno de los dominios. La participación y los esfuerzos de promoción a nivel nacional o subnacional contribuyen a alinear las decisiones hacia los sistemas alimentarios sostenibles.

Respondemos a las prioridades locales con soluciones novedosas para ayudar a forjar innovación y capacidades nacionales y regionales mediante un trabajo en estrecha colaboración con órganos regionales e institutos nacionales de investigación agrícola (INIA). La Alianza es receptiva a las necesidades de los INIA, apoyándolos en la implementación de sus planes nacionales de acción y dirección estratégica. Brindamos un foro para que los sistemas locales de investigación agrícola se conecten con el nivel global y para que los agricultores se conecten con los científicos y otros agricultores en todo el mundo para compartir innovaciones y soluciones fundamentadas en conocimientos.

Asumimos un rol de puente, conectando la ciencia con las necesidades de los países y traduciendo la ciencia en productos útiles. Como organización mundial, extraemos lecciones de la investigación comparativa en sitios dentro de los países y entre ellos para generar principios y conocimientos aplicables para situaciones novedosas en otros lugares. También servimos de puente entre la investigación y la transformación global y local. Por la naturaleza de la innovación local, sencillamente no puede ser replicada en escalas cada vez mayores hasta el nivel global. La transformación se logra conectando los procesos de innovación a diferentes niveles.

La Alianza continuará manteniendo funciones globales que requieren una masa crítica de inversión o personal, como los bancos de germoplasma y los laboratorios. Otras funciones, como los esfuerzos de promoción y las interacciones entre ciencia y políticas, serán operacionalizadas a nivel local para lograr impacto, y coordinadas a nivel global.

## Nuevos modelos de negocio

Enmarcamos nuestras colaboraciones y estrategias para lograr impacto a escala como modelos de negocio, lo cual tiene el doble propósito de vincular más explícita y directamente las actividades de investigación y generación de conocimientos con los procesos de desarrollo más amplios y de cambiar nuestras relaciones con actores claves de desarrollo de usuarios próximos a socios, coinversionistas y clientes. Hemos identificado varios tipos claves de institución con quienes construiremos estos modelos de negocio para implementar a cabalidad la estrategia de la Alianza y crear flujos novedosos de ingresos para apoyar la investigación.

- » **Bancos multilaterales de desarrollo:** Al potenciar efectivamente nuestros productos de conocimiento para moldear y definir las inversiones de miles de millones de dólares que se destinan anualmente por parte de los bancos de desarrollo, la Alianza influirá en el panorama de inversiones hacia los tipos de cambios sistémicos por los cuales abogamos.
- » **Inversionistas en impacto:** Una industria en rápido crecimiento, la inversión en impacto reúne a propietarios de activos (fundaciones, bancos, etc.) y administradores de activos con los prestadores de servicios. Nuestra meta es aportar la evidencia para que los inversionistas en impacto destinen inversiones sensatas y rentables para la acción frente al clima y la nutrición y las prácticas agrícolas regenerativas.
- » **Programas nacionales y del gobierno local:** La Alianza histórica y primordialmente ha trabajado en colaboración con los gobiernos nacionales como guardianes del entorno de políticas que moldea los sistemas alimentarios. En el futuro, esta colaboración será mayor con los gobiernos locales y los programas nacionales, que se enfocan en la implementación en donde sucede el cambio sobre el terreno.
- » **Compañías de semillas y productos básicos:** Reconociendo las fallas del pasado para hacer llegar las tecnologías a los agricultores y el rol creciente del sector privado en el ámbito del desarrollo, la Alianza trabajará estrechamente con el sector privado para establecer medios de diseminación de semillas y otras innovaciones.
- » **Fondos para el clima y la biodiversidad:** Las presiones y la atención mundial para el cumplimiento del Acuerdo de París sobre el clima y las Metas de Aichi para la Biodiversidad están en aumento, y la Alianza se relacionará con fondos para la biodiversidad y países para facilitar la generación de innovaciones en temas de clima y biodiversidad.
- » **Innovadores disruptivos:** Estos incluyen compañías y colaboraciones con socios que brindan servicios de datos y conocimiento a compañías e inversionistas (como MSCI,

Sustainalytics, HowGood, Quantis). A ellos podemos brindarles ciencia y datos confiables para mejorar sus servicios en línea con prácticas éticas de manejo de datos.

### » **Colaboraciones con empresas a nivel global:**

Trabajaremos en el marco de colaboraciones globales que involucren empresas (como la Alianza Mundial para Mejorar la Nutrición [GAIN], el Consejo Empresarial Mundial para el Desarrollo Sostenible [WBCSD], EAT, Fomento de la Nutrición [SUN]) para juntos movilizar fondos del sector privado.

## Colaboraciones para lograr impacto

La estrategia de la Alianza depende de las colaboraciones con socios para su éxito. La complejidad y el tamaño de los retos globales que estamos enfrentando hacen que no podamos enfrentarlos solos. Nuestro modelo para las colaboraciones con socios apoya la estrategia trabajando estrechamente con ellos de modo que nuestras soluciones científicas sean relevantes y anticipen sus necesidades. Reunimos socios novedosos y de múltiples grupos interesados para abordar problemas específicos en los sistemas alimentarios. Y usamos nuestra posición como instituto internacional de investigación independiente para conectar la investigación que se da arriba de la cadena con las necesidades abajo de la cadena de socios claves, por ejemplo, conectando institutos de investigación avanzada y sistemas nacionales de investigación.

Estando en el centro de estas redes únicas y siendo capaz de conectarlas nos hace un socio valioso para otros que buscan la transformación de los sistemas alimentarios. Nos permite abordar todo el camino de la investigación desde que se produce hasta que genera impacto y desde el nivel global hasta el campo.

Los socios clave incluyen:

- » Relaciones sostenibles y de largo plazo con las **agencias de las Naciones Unidas** (FIDA, FAO, PMA, Ambiente, Desarrollo, CBD, TIRFGAA), permitiéndonos apoyar políticas globales con investigación local y viceversa.
- » **Gobiernos nacionales.** Trabajamos con ministerios de agricultura, silvicultura, salud y medio ambiente y con servicios nacionales de investigación, extensión y asesoría, lo que nos permite integrar nuestra investigación con las necesidades de los países, reunir a sectores para proponer soluciones novedosas e incrementar las capacidades locales para la innovación.
- » **Empresas sociales, sector privado e instituciones financieras.** Estos socios hacen posible que desarrollemos soluciones que sean rentables y sostenibles económicamente, al tiempo que apoyan objetivos de desarrollo.



- » **Sociedad civil.** Incluye organizaciones de desarrollo y organizaciones locales no gubernamentales, asociaciones de productores y grupos de mujeres, permitiéndonos cocrear soluciones basadas en evidencia que empoderan a los agricultores y las comunidades rurales y aumentan sus capacidades para innovar.
- » **Universidades.** La Alianza reconsiderará su modelo de colaboración con las universidades para hacerlo más estratégico y de alto nivel, tanto en la integración de nuestros productos de conocimiento en los planes de estudio, nutriendo así a una nueva generación de profesionales en la agricultura y el medio ambiente, como en los intercambios estructurados para acceder a las capacidades de los estudiantes y las facultades de producir ciencia de vanguardia en apoyo a esta estrategia.
- » **CGIAR.** El marco de Un CGIAR nos brinda poderosas oportunidades para combinar fuerzas de experticia complementaria para lograr un mayor impacto.

## Un CGIAR

La Alianza representa un paso significativo hacia Un CGIAR, y actuará como una fuerza progresiva para ayudar a revitalizar a CGIAR para que asuma un rol activo en el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. La Alianza con sus socios estratégicos contribuye a la Estrategia de Investigación de Un CGIAR para 2030 y a su misión de poner fin al hambre hacia el año 2030 mediante ciencia que transforme los sistemas alimentarios, terrestres y acuáticos en medio de una crisis climática. Nuestros objetivos estratégicos están estrechamente

alineados con las cinco áreas de impacto de CGIAR: seguridad nutricional y alimentaria; medios de vida, empleos y reducción de la pobreza; igualdad de género, inclusión social y de la juventud; adaptación al clima y reducción de gases de efecto invernadero; y salud ambiental y biodiversidad.

## Fortalecimiento de capacidades

El programa de investigación de la Alianza está diseñado para un cambio sistémico. Es fundamental para esta visión trabajar con la gente local, en comunidades, los INIA, universidades y el sector privado para que cuenten con el conocimiento, las habilidades y las herramientas que necesitan para continuar el proceso de cambio para sus propios fines. Somos sensibles a los diferentes contextos de capacidades públicas y privadas en diferentes países, y generamos soluciones acordes a las necesidades. Las estrategias de fortalecimiento de capacidades incluyen incorporar investigadores locales a los proyectos, apoyar proyectos relevantes de maestría y doctorado, realizar talleres de capacitación e intercambio de conocimientos, emplear métodos participativos como las escuelas de campo de los agricultores, teatro callejero, ferias de la diversidad, intercambios sur-sur y entre agricultores, y la producción de guías, módulos de aprendizaje y cursos de capacitación para uso por parte de terceros. Estamos comprometidos con la equidad de género en todos estos esfuerzos de fortalecimiento de capacidades y actuamos para promover y facilitar la participación tanto de hombres como de mujeres.



Investigadores en medio de una discusión durante una capacitación realizada en Cotonou, Benín.

# Una visión dinámica

La Alianza aporta un enfoque dinámico, nuevo e integrador a la investigación agrícola para el desarrollo, que aborda el sistema alimentario como un conjunto y no tan solo sus partes componentes y síntomas individuales. Aboga por la agricultura como parte de la solución a problemáticas apremiantes, como las crisis de degradación ambiental, cambio climático y alimentación y nutrición, esto incluye también enfrentar la triple carga de malnutrición, no como parte del problema como ha sido tantas veces calificada. La Alianza logrará esta visión nueva y holística empleando enfoques tales como las redes de innovación y las comunidades

de práctica y fomentando nuevas alianzas y colaboraciones con inversionistas, el sector privado, innovadores disruptivos y similares, que construyan sobre nuestras redes existentes. Crearemos además formas novedosas de integrar a nuestros científicos y nuestros socios en equipos orientados hacia el logro de metas que generarán los resultados que esta estrategia proyecta alcanzar.

**Acompáñenos en acelerar nuestros esfuerzos para lograr un futuro con seguridad alimentaria y nutricional que proteja y mejore el medio ambiente en todos sus aspectos.**

# Alianza





## Referencias

---

- CRED (Centre for Research on the Epidemiology of Disasters) 2019. *Natural Disasters 2018*. CRED, Brussels, Belgium <https://www.cred.be/sites/default/files/CREDNaturalDisaster2018.pdf>
- FAO (Food and Agriculture Organization of the UN) 2011. *The State of Food and Agriculture 2010–2011*. Women in Agriculture: Closing the gender gap for development. FAO, Roma, Italia. <http://www.fao.org/3/i2050e/i2050e00.htm>
- FAO 2017. *The future of food and agriculture: Trends and challenges*. FAO, Roma, Italia. <http://www.fao.org/3/a-i6583e.pdf>
- FAO 2019. *The State of the World's Biodiversity for Food and Agriculture*, Bélanger J, Pilling D (eds.). FAO Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture Assessments. Roma, Italia. <http://www.fao.org/3/CA3129EN/CA3129EN.pdf>
- GHI (Global Hunger Index) 2014. *The challenge of hidden hunger*. Welthungerhilfe, International Food Policy Research Institute, and Concern Worldwide. Bonn, Washington DC, y Dublin. <http://dx.doi.org/10.2499/9780896299580>
- IOM (International Organization for Migration) 2008. *Migration and Climate Change*. IOM Migration Research Series No. 31. IOM, Ginebra, Suiza [https://www.iom.cz/files/Migration\\_and\\_Climate\\_Change\\_-\\_IOM\\_Migration\\_Research\\_Series\\_No\\_31.pdf](https://www.iom.cz/files/Migration_and_Climate_Change_-_IOM_Migration_Research_Series_No_31.pdf)
- IPBES (Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services) 2018. *The IPBES assessment report on land degradation and restoration*. Montanarella L, Scholes R, Brainich A (eds.). IPBES Secretariat, Bonn, Alemania. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3237392>
- IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) 2019. *Special Report on Climate Change and Land, Summary for Policymakers*. IPCC Secretariat, Ginebra, Suiza. [https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/4/2019/11/02\\_Summary-for-Policymakers\\_SPM.pdf](https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/4/2019/11/02_Summary-for-Policymakers_SPM.pdf)
- Maxwell SL et al. 2016. 'Biodiversity: The ravages of guns, nets and bulldozers', *Nature*, 536(7615):143–145. <https://www.nature.com/news/biodiversity-the-ravages-of-guns-nets-and-bulldozers-1.20381>
- SOFI 2019: FAO, IFAD, UNICEF, WFP, WHO. 2019. *The State of Food Security and Nutrition in the World 2019. Safeguarding against economic slowdowns and downturns*. FAO, Roma, Italia.
- UNDESA (United Nations Department of Economic and Social Affairs) 2017. *World Population Prospects: the 2017 Revision*. Working Paper No. ESA/P/WP/248. New York, Estados Unidos. <https://esa.un.org/unpd/wpp/>
- WEF (World Economic Forum) 2019. Mapped: The median age of the population on every continent. [Webpage]. <https://www.weforum.org/agenda/2019/02/mapped-the-median-age-of-the-population-on-every-continent/>. Original data from CIA World Factbook, Country Comparison, Median Age <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/fields/343rank.html>
- WHO (World Health Organization) 2018. Obesity and overweight fact sheet. WHO, Ginebra, Suiza. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>

## Alianza



## La Alianza de Bioversity International y el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT)

[www.bioversityinternational.org](http://www.bioversityinternational.org)

[www.ciat.cgiar.org](http://www.ciat.cgiar.org)

### Sede Principal

Via dei Tre Denari 472/a  
00054 Maccarese (Fiumicino)  
Roma, Italia

### Sede Regional para América Latina y el Caribe

Km 17, Recta Cali-Palmira CP 763537  
Apartado Aéreo 6713  
Cali, Colombia

### Sede Regional para África

c/o icipe (International Centre of Insect Physiology and Ecology)  
Duduville Campus Off Kasarani Road  
P.O. Box 823-00621  
Nairobi, Kenia

### Sede Regional para Asia

c/o Agricultural Genetics Institute (AGI)  
Km 2, Pham Van Dong Street, Bac Tu Liem District  
Hanói, Vietnam



*Science for a food-secure future*

Bioversity International y el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT) son Centros de Investigación de CGIAR. CGIAR es un consorcio mundial de investigación para un futuro sin hambre.

[www.cgiar.org](http://www.cgiar.org)